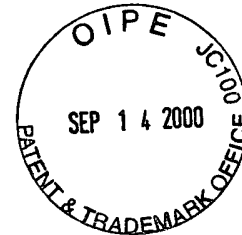


## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Bernard Trevor MATTHEWS et al. : Art Unit: 1761  
Serial No.: 09/557,418 : Examiner: Unassigned  
Filed: April 21, 2000 :  
FOR: A NOVEL COOKED SAUSAGE :  
AND A METHOD FOR MAKING :  
THE SAME :



## CLAIM TO RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

S I R :

Pursuant to 35 U.S.C. 119, Applicants' claim to the benefit of filing of prior German Patent Applications Nos. 197 47 197.8, filed October 24, 1997, and 199 38 434.7, filed August 13, 1999, as stated in the inventors' Declaration, is hereby confirmed.

Certified copies of the above-referenced applications are enclosed. Also enclosed are English language translations of the above referenced documents.

Respectfully submitted,

Joshua L. Cohen, Reg. No. 38,040  
Attorneys for Applicant

JLC/clb

Enclosures: Certified Copies of the German Applications with English Translations

Dated: September 12, 2000

Suite 301  
One Westlakes, Berwyn  
P.O. Box 980  
Valley Forge, PA 19482-0980  
(610) 407-0700

RECEIVED  
SEP 19 2000  
C 1700 MAIL ROOM

The Assistant Commissioner for Patents is hereby authorized to charge payment to Deposit Account No. **18-0350** of any fees associated with this communication.

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:  
Assistant Commissioner for Patents, Washington,  
D.C. 20231 on:

September 12, 2000  
Joshua L. Cohen

I, Francis Willoughby John HUMPHRIES, M.A., translator of  
F J Cleveland & Co., of 40/43 Chancery Lane, London, WC2A 1JQ, do hereby  
certify that I am a professional full-time translator well acquainted with the  
English and German languages and that to the best of my knowledge and belief  
the following is a true translation into the English language of German Patent  
Application 199 38 434.7 filed at the German Patent and Trademarks Office on  
13 August 1999.

Signature ..... *FWJ Humphries* .....

Francis Willoughby John HUMPHRIES

Dated this *31st* day of July 2000

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

CERTIFICATE

The Bernhard Bartsch GmbH, of Oldenburg, Oldb/Germany  
filed a Patent Application entitled:

"A meat product and method of improving it"

at the German Patents and Trade Marks Office on 13  
August 1999.

The attached documentation is a true and accurate  
reproduction of the original documentation of this  
Patent Application.

The German Patents and Trade Marks Office has  
provisionally given the application the symbol  
A 23 L 1/31 of the International Patent Classification.

Munich, 31 March 2000

President of the German Patent Office

pp. Signature

(SEAL OF THE GERMAN PATENT OFFICE)

Serial No: 199 38 434.7

Abstract

The invention relates to a method of improving a meat product, e.g. a piece of meat or joint, a sausage made from meat material or sausage product such as a boiling sausage, or another product made or prepared by using meat, by adding at least one fermented dairy product to the said meat product, and also relates to a thus-improved meat product, wherein the said dairy product is selected alone or in combination with one or more other dairy products from a range comprising buttermilk, crème fraiche, sour milk, cottage cheese and/or whey.

99061/01

Patent Application

Bernhard Bartsch GmbH, Wilhelmshavener Heerstr. 100,  
26125 Oldenburg

A meat product and a method of improving it

The invention relates to a method of improving a meat product in the widest sense according to the preamble of claim 1, using at least one fermented dairy product.

The invention also relates to a meat product in the widest sense improved by at least one fermented dairy product according to the preamble of claim 6.

Various known meat or sausage products are improved in various ways, particularly as regards taste, by using a dairy product.

For example EP-A 0 029 503 discloses a boiling sausage which is improved with a fermented milk product in order to obtain a different sausage taste. There is a similar disclosure in EP-A 0 478 526.

According to DE-C 22 03 582 the fat in a sausage is reduced, using unfermented milk.

It is also conventional in some cases to marinate a meat product, particularly a piece of meat or joint, in a fermented dairy product before further processing, so that the outside is wetted with the dairy product and given a usually slightly sour or acid taste.

It is also known from DE-A 197 52 249 to produce a boiled sausage by using yoghurt, the yoghurt being fermented to a given pH allowing for the isoelectric point of the sausage material.

Starting in particular from the last-mentioned prior art, the object of the invention is additionally or alternatively to improve a meat product in the widest sense, wherein yoghurt is absent or of secondary importance.

According to the invention this problem is solved independently as regards the method by the operative features of claim 1 and as regards the product by the operative features of claim 6.

Advantageous features, likewise for preferential consideration, are disclosed in the sub-claims.

The inventive solution can basically be grouped in various categories, i.e. on the one hand improvement of a sausage product subjected to relatively complicated processing and on the other hand improvement of a meat product which needs less processing, or in particular may even be raw. These two product categories can in turn be improved in the direction of flavouring and/or preservation or with regard to flavouring and/or improvement of nutritional value.

In distinguishing between the last-mentioned product categories, according to the invention particular consideration is paid to incorporation or kneading of the dairy product. In the last-mentioned categories of

solution, the various adjustments of pH require particular consideration.

Both will be explained in further detail hereinafter.

A method according to the invention of improving a sausage can be characterised in that the dairy product is added to the material for sausage-making and has a pH which is not or only sufficiently lower than the isoelectric point of the sausage material for the total material containing the dairy product to have a pH above the critical range of the isoelectric point of the sausage material.

A problem when adding a fermented dairy product to a sausage material is that the pH of conventional sausage material is usually of the order of 6, i.e. the material has a practically neutral pH, or in any case is not very acid. A pH which if possible is only insignificantly below the neutral value is also necessary for sausage-making, because the so-called isoelectric point of sausage material, at which the substances in the sausage material may not combine to the desired extent but will separate and also the sausage material or end-product will not have the desired water-absorptive capacity, is reached at a pH below 5.5. The sausage material, more particularly the "roast" for a boiling sausage, should therefore not fall below this critical value.

The higher therefore the proportion of dairy product added to the actual sausage material, the greater is the risk that the pH of the total material for sausage-making will fall below a critical value of e.g. 5.5, so



that sausage-making in the desired manner will be impossible.

If necessary, however, a dairy product which originally had a pH of e.g. 4.6 can be raised to a higher pH before the sausage material is added. Various additives e.g. having a rather alkaline pH can be considered for this purpose, e.g. ammonium carbonate, alkaline salts of citric acid or phosphates. Care must be taken not to spoil the taste of the modified dairy product, to avoid having an unpalatable sausage.

Other inventive steps are therefore necessary to obtain the desired object. Optionally according to the invention, a dairy product added to the sausage material can have a pH which in any case is not much lower than the pH desired and necessary for the total sausage-making material, so that the total material containing the dairy product as a whole has a pH which is above a critical limiting value as regards the isoelectric point. In other words, the dairy product added to the sausage material must have a pH which increases with the proportion added to the sausage material. At the same time, a certain acid or sour character must be retained. A slight fall below the critical pH must therefore be initially tolerated, and can also be tolerated according to the invention.

It can be assumed, for example, that the pH of the dairy product can have a value approximately greater than or equal to 4.8 without losing the desired flavour and without the total material for sausage-making having a pH which is so reduced as to endanger the sausage-making process. In any case a said pH in a

dairy product will be acceptable if the proportion thereof in the total material is e.g. to be about 25 wt.%, which is already a considerable value, and if the critical or minimum pH for the total sausage-making material is taken to be about 5.5.

According to another optional feature of the invention, the dairy product fairly soon after preparation is provided for introduction into the sausage-making material, and the dairy product is introduced when it already has a typical flavour but before the cultures used for fermenting, as a result of metabolism thereof, have reached or produced the pH regarded as critical.

Accordingly the dairy product is added to the sausage material as soon as the just-acceptable pH has been reached.

This however presupposes that the sausage factory is supplied by a dairy very soon after preparation of the dairy product with a suitable material which is prepared for the sausage-manufacturing process, if required actually at a time when the dairy product is only milk inoculated with fermentation cultures. An alternative would be to prepare the milk product beforehand, i.e. produce it, in the sausage factory itself.

The timing of the sausage-making process will be more favourable if gently acidifying, i.e. relatively slowly working, cultures are used for fermenting the dairy product. Such cultures are well-known and can be freshly selected for the sausage-making process according to the invention. Owing to the relatively

slow operation of the cultures, the time of reaching the desired pH can be better adapted, and consequently the mixing of the dairy product with the sausage material can be more accurately controlled in time.

Note that in the preceding description the steps of the process according to the invention have usually been described as if the dairy product is added or supplied to the sausage material in each case. Of course, according to the invention the sausage material can on the contrary be added to the dairy product, in the sense of a kinematic reversal.

According to another feature of the invention, the metabolic operation or activity of the fermentation cultures is stopped by rapid cooling of the dairy product on reaching the desired pH. The fermentation process accordingly is advantageously halted by the said cooling, so that the materials can mix without risk of further lowering the pH. Usually it will be advantageous to stop the fermentation process by cooling the dairy product to a temperature e.g. in the range from 0°C to 6°C, i.e. a few degrees above the freezing-point of water, so as to avoid actually freezing the material. The sausage material itself is normally and in known manner kept at a temperature of e.g. about 0 to 4°C, so that the overall temperature of the sausage-making material is only slightly altered by bringing together the two materials. The temperature required for the fermentation process and the metabolism of the cultures, as is known, is at a value considerably above room temperature, e.g. in a range from 30 to 50°C. This temperature setting also can be used e.g. to control the timing of the fermentation

process, more particularly the speed thereof. Brief pasteurisation is another way of stopping the fermentation process.

Of course, when working the method of sausage manufacture according to the invention, it is necessary to observe and monitor the process parameters, i.e. the pH of the materials concerned. pH measurements and temperature measurements will therefore be made at least occasionally.

Another advantage of the method of sausage-making according to the invention is that cooled water, a material normally added in sausage production, is not required, but can be replaced by the cooled dairy product. A certain water-absorptive capacity and an associated "swelling" of the sausage material is required. The dairy product contains a high proportion of water, thus making the required water available. In addition, and even in the known sausage-making process, it is necessary to cool the sausage material with cooled water, since the material becomes heated by the mixing and comminuting components, because they deliver some of their working energy, ultimately in the form of heat of friction, to the sausage material. On the other hand it is not normally desirable for the material intended for subsequent sausage-making to be heated beforehand to a temperature e.g. above about 12°C. Any required cooling with water as mentioned, in the case of the material according to the invention, is automatically provided by the cool dairy product.

Rapid cooling, i.e. practically shock cooling, of the dairy product can be obtained e.g. by using nitrogen.

This practically paralyses the activity of the fermentation cultures.

Advantageously also the dairy product is continuously moved, e.g. agitated, even after cooling, because in this way the observed pH can be more easily and efficiently monitored and stabilised.

Preferably also the dairy product is not added to the sausage material in a single batch, but in smaller proportions or even continuously, e.g. using a pump device. The sausage material or the material provided for sausage-making is preferably continuously kept in motion, so that the material is substantially homogeneously mixed and the pH of the total mixture can be continuously monitored and kept above a critical value. The pH should not fall below the critical value even briefly, as a result of too rapid addition of the dairy product. Conversely of course, to avoid losing the flavour, care should be taken that the fermentation cultures are not exposed to an excessive pH.

In the production of boiling sausage, the material intended for sausage-making is finally poured into sausage-skins and boiled or cooked, e.g. at a temperature of about 72°C, in any case at a temperature at which the cultures finally die.

It will be quite possible, however, by the method according to the invention to produce a sausage which contains still-living cultures which benefit the consumer, and which in known manner can mainly have a useful effect on the consumer's intestinal flora and can also e.g. strengthen the immune system.

Independent protection is also claimed for a sausage preferably produced by the previously-described method.

The invention also covers meat products wherein the meat is subjected to less processing than e.g. in the production of sausages or sausage products. The goods covered by the present application can therefore e.g. be steaks which are supplied raw or, at most, seasoned to the end user, who will then himself prepare the product by heating. Roast meat or cooked or pre-cooked products such as cooked turkey breast are also covered. In other words, the invention also covers products wherein the meat is still present in its substantially original consistency and in recognisable pieces.

The last-mentioned products cannot be mixed with a dairy product, or at any rate not uniformly distributed, by stirring or mixing the dairy product during the improvement process, since as already stated, the meat products should as far as possible still have a meaty consistency. On the other hand according to the invention the dairy product can be injected so as at least to fill pores and/or gaps and, to some extent, to impregnate the meat with the dairy product, preferably as far as the central region.

After injection, according to another feature of the method according to the invention, a substantially uniform distribution of the dairy product in the meat can be facilitated if the meat is mechanically processed, e.g. milled and/or tumbled, preferably in a drum or the like. The meat is thus additionally and gently treated without impairing its final consistency

or appearance. The resulting "impregnated" product can if required be suitable for storage after less cooling than e.g. raw meat, at 7°C instead of 4°C.

To sum up, a proportion of 5 to 50% by weight of dairy product can be introduced into the meat by the method according to the invention.

The dairy product is uniformly distributed in the meat without a higher concentration e.g. in the edge regions than inside the meat, as would be the case e.g. if the meat were simply marinated. Even untreated meat or pieces converted into meat products can be treated in this way with a dairy product at a relatively late stage in the processing.

Meat from all imaginable animals for slaughter is suitable for this process.

By adding dairy products, the meat is flavoured in a particular pleasant-tasting way, and also is made lighter in calories per unit weight and is also made more nourishing, particularly digestible, and is given higher physiological value, since it is additionally supplemented with valuable proteins and minerals or is easier to preserve, depending on the chosen pH.

In particular, additional mechanical processing can break down proteins and bond loose water, so that the product, e.g. steaks or the like, becomes or remains tender and juicy after being heated by the end-user.

In particular raw meat products which are heated only when ready for consumption by the end user will keep

for a very limited time if e.g. they are seasoned and/or marinated. This is inter alia because raw meat has a pH of about 5.8 to 6.0, i.e. is relatively neutral, so that the pH conditions are favourable for growth of undesired micro-organisms, particularly food poisons.

This can be prevented by the injected dairy product if pH values of about 4.0 or lower are finally obtained by a relatively long fermentation process. If a dairy product having a pH as low as this is added to the meat, there will be a resulting reduction in the total pH of the product, depending on the proportion of dairy product, so that the raw meat can keep for longer without the need for preservatives in the strict sense, and can be cooled to a less extent. In addition a dairy product can be injected with still-living cultures, so that the resulting cultures in the product serve as protective cultures which prevent or can considerably slow down the propagation of undesired micro-organisms.

This protective effect of the still-living cultures is also obtained by adding a dairy product which has been fermented for a shorter time and has a correspondingly higher pH, so as simply to flavour the product in question.

For example a marinated oven-roast or sweet-sour preserved or marinated escalope can be mixed with a dairy product having a low pH, so that it keeps longer without its acid taste being spoilt; instead the taste of the roast is improved. On the other hand a turkey steak, for example, can be flavoured with a dairy



product which has a somewhat higher pH but provides the meat with protective cultures and thus helps to preserve it.

In the case of meat products for cooking in the factory, care must be taken to prevent the total pH becoming too low, since otherwise a large amount of moisture will be given off during heating and the product will become tasteless and dry. More particularly the product should not fall below the "isoelectric point".

A dairy product for supplying to a said meat product for cooking will therefore be one which has been subjected to a fermentation process only long enough for the typical taste to be present but while the pH is relatively high. In any case the pH must not be below the pH of 5.8 of raw meat, to avoid an excessive fall in the overall pH towards the isoelectric point.

In the method according to the invention, according to a further feature, the dairy product for use, adapted to the specific substance for which it is intended, is fermented up to an individually preset pH of e.g. about 4.8. According to another feature of the invention, use is made of the possibility of stopping fermentation of the dairy product very quickly by shock cooling or pasteurisation when the predetermined pH is reached.

Special protection is claimed for a meat product produced by the method described and characterised in that it contains an injected dairy product in relatively uniform distribution.

We shall now give a more detailed account of the usable dairy products.

Buttermilk means the milk normally left over after churning, and acidified to the desired pH with starter cultures. In the production of crème fraîche the milk is first acidified and then churned. Churning in this sense means separation of milk fat (butter) from the remaining milk constituents. Both methods therefore yield usable buttermilk.

Crème fraîche is often also called sour cream or other names. These substances are fermented milk products with an increased fat content. They likewise can be fermented (acidified) to the or a desired pH.

The sour milk previously mentioned also includes curdled milk. Both can be fermented to a desired pH.

There are various kinds of fresh cheese, e.g. fresh cheese in the actual sense, schmierkase, cottage cheese and the like. They are produced by acidification (fermentation) by acidification cultures and also by adding a coagulation enzyme (rennet) normally used in cheese-making. After solidification, coagulation or thickening, the "solidified" milk is mechanically comminuted and the solid constituents are separated. These solid constituents constitute the cottage cheese. The liquid remaining is the whey. The consistency of the "fresh cheese", cottage cheese or the like can be adjusted by centrifuging, straining and, if required, by addition of cream. More particularly an excessive grain size can be avoided or reduced, in order more

particularly to enable the resulting substance to be injected into a meat product.

Whey or sour whey is produced during cheese production as explained. Sour whey can also be used according to the invention if it has a suitable pH.

**C L A I M S**

1. A method of improving a meat product, e.g. a piece of meat or joint, a sausage made from meat material or sausage product such as a boiling sausage, or another product made or prepared by using meat, by adding at least one fermented dairy product to the said meat product,

characterised in that

the said dairy product is selected alone or in combination with one or more other dairy products from a range comprising buttermilk, crème fraîche, sour milk, cottage cheese and/or whey.

2. A method according to claim 1, characterised in that the additional dairy product is yoghurt used in combination with one or more of the said dairy products.

3. A method according to claim 1 or 2, characterised in that in order to flavour and/or preserve the said meat product, the dairy product used is fermented to a pH less than or equal to about 4.0.

4. A method according to claim 1 or 2, characterised in that in order to flavour and/or improve the nutritional value of the said meat product, the dairy product used is fermented to a pH greater than or equal to about 4.8.

5. A method according to one or more of the preceding claims, characterised in that the dairy product or mixture of products used is incorporated in the meat material or kneaded therewith so as to produce a

substantially uniform and thorough mixture, extending preferably into the central region of the meat product.

6. A meat product, e.g. a piece of meat or joint, a sausage or sausage product such as a boiled sausage prepared from meat material, or another product produced or prepared by using meat and improved by adding at least one fermented dairy product, characterised in that the added dairy product comes from a range of products formed by buttermilk, crème fraiche, sour milk, cottage cheese and/or whey.

7. A meat product according to claim 6, characterised in that the meat product contains a number of the dairy products from the said range in combination with one another.

8. A meat product according to claim 7, characterised in that the dairy product or mixture of dairy products used is incorporated in the meat material or kneaded together therewith so as to produce a substantially uniform, thorough mixture, preferably extending into the central region of the meat product.

9. A meat product according to one or more of claims 6 to 8, characterised in that the dairy product in the meat product has a pH less than or equal to about 4.0.

10. A meat product according to one or more of claims 6 to 8, characterised in that the dairy product in the meat product has a pH greater than or equal to approximately 4.8.

11. A meat product according to one or more of claims 6 to 10, characterised in that the additional dairy product therein is yoghurt.

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Bescheinigung

RECEIVED  
SEP 19 2000  
JC100 MAIL ROOM

Die Bernhard Bartsch GmbH in Oldenburg, Oldb/Deutschland hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Fleischware und Verfahren zu deren Verbesserung"

am 13. August 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Das angeheftete Stück ist eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlage dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol A 23 L 1/31 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 31. März 2000

**Deutsches Patent- und Markenamt**

**Der Präsident**

Im Auftrag

Joost

Aktenzeichen: 199 38 434.7

## Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung einer Fleischware, beispielsweise eines Fleisch- oder Bratenstückes, einer aus Fleischmaterial hergestellten Wurst oder Wurstware, z.B. einer Brühwurst, oder einer sonstigen unter Verwendung von Fleisch hergestellten oder bereitgestellten Ware, durch Hinzufügung wenigstens eines fermentierten Molkereiproduktes zu der genannten Fleischware, und eine so verbesserte Fleischware, wobei das genannte Molkereiprodukt allein oder in Kombination mit einem oder mehreren weiteren Molkereiprodukten aus einer Produktpalette ausgewählt wird, die Buttermilch, Sahnesauermilch, Sauermilch, Frischkäse und/oder Molke umfaßt.



99061/ol

Patentanmeldung

Bernhard Bartsch GmbH, Wilhelmshavener Heerstr. 100, 26125 Oldenburg

Fleischware und Verfahren zu deren Verbesserung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verbesserung einer Fleischware im weitesten Sinne gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1 unter Verwendung wenigstens eines fermentierten Molkereiproduktes.

Des weiteren betrifft die Erfindung eine Fleischware im weitesten Sinne, die mittels wenigstens eines fermentierten Molkereiproduktes verbessert ist gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 6.

Es sind verschiedene Fleisch- oder Wurstprodukte bekannt, die in verschiedener Weise mit Hilfe eines Molkereiproduktes insbesondere in ihrem Geschmack verbessert werden.

So ist aus der EP-A 0 029 503 eine Brühwurst bekannt, die mit einem fermentierten Milchprodukt verbessert wird, um einen anderen Wurstgeschmack zu erzielen. Ähnliches ist auch aus der EP-A 0 478 526 zu entnehmen.

Mit unfermentierter Milch soll gemäß DE-C 22 03 582 eine Wurst fettreduziert werden.

Des weiteren ist es zum Teil üblich, eine Fleischware, insbesondere ein Bratenstück oder dergleichen, vor der weiteren Zubereitung in ein fermentiertes Molkerei-

produkt einzulegen, so daß es an seiner Außenseite mit diesem Molkereiprodukt benetzt wird und einen zumeist säuerlichen Geschmack erhält.

Es ist aber bereits auch aus der DE-A 197 52 249 bekannt, eine Brühwurst unter Verwendung von Joghurt herzustellen, indem der verwendete Joghurt unter Berücksichtigung des isoelektrischen Punktes des verwendeten Wurstmaterials auf einen bestimmten pH-Wert fermentiert wird.

Ausgehend insbesondere von diesem letztgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Fleischware im allerweitesten Sinne weiter oder alternativ zu verbessern, wobei Joghurt keine oder nur eine nachrangige Rolle spielen soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß selbständig in Verfahrenshinsicht durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 und in Produkthinsicht durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 6 gelöst.

Vorteilhafte, bevorzugt ebenfalls zu berücksichtigende Merkmale, ergeben sich aus den jeweiligen Unteransprüchen.

Im wesentlichen kann die erfindungsgemäße Lösung in verschiedenen Kategorien eingeordnet werden, nämlich einerseits die Verbesserung einer einem aufwendigeren Verarbeitungsverfahren unterliegenden Wurstware und andererseits einer weniger zu verarbeitenden, insbesondere gegebenenfalls sogar rohen Fleischware. Diese beiden Produktkategorien können wiederum jeweils mehr in Richtung auf eine Aromatisierung und/oder Haltbarmachung oder im Hinblick auf eine Aromatisierung und/oder Nährwertverbesserung verbessert werden.

Bei der Unterscheidung der zunächst genannten Produktkategorien ist erfindungsgemäß insbesondere die Einarbeitung oder Durcharbeitung des verwendeten

Molkereiproduktes zu berücksichtigen. Bei den zuletzt genannten Lösungskategorien ist insbesondere die jeweils unterschiedliche pH-Wert-Einstellung zu berücksichtigen.

Beides wird im nachfolgenden näher erläutert.

Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Verbesserung von Wurst kann sich dadurch auszeichnen, daß dem für die Verwurstung vorgesehenen Material das Molkereiprodukt zugefügt wird, das einen pH-Wert aufweist, der nicht oder nur soviel niedriger ist als der isoelektrische Punkt des Wurstmaterials, daß das das Molkereiprodukt enthaltende Gesamtmaterial einen pH-Wert aufweist, der oberhalb des kritischen Bereiches des isoelektrischen Punktes des Wurstmaterials liegt.

Bei dem Wunsch, einem Wurstmaterial ein fermentiertes Molkereiprodukt zuzufügen, tritt nämlich das Problem auf, daß der pH-Wert des herkömmlichen Wurstmaterials in der Regel in der Größenordnung von 6 liegt, das Material also nahezu pH-neutral ist, jedenfalls nicht sehr stark sauer ist. Ein pH-Wert, der möglichst nur unwesentlich unter dem neutralen Wert liegt, ist auch notwendig für die Verwurstung, weil der sogenannte isoelektrische Punkt des Wurstmaterials, bei dem sich eventuell die im Wurstmaterial vorhandenen Stoffe nicht in der gewünschten Weise verbinden, sondern trennen und außerdem die gewünschte Wasserbindigkeit des Wurstmaterials bzw. des Endproduktes nicht gegeben ist, etwa bei einem pH-Wert unterhalb von 5,5 erreicht wird. Unter diesen kritischen Wert sollte daher das Wurstmaterial, insbesondere das sogenannte Brät für eine Brühwurst, nicht absinken.

Je größer also der Molkereiproduktanteil ist, der dem eigentlichen Wurstmaterial zugefügt werden soll, desto größer ist die Gefahr, daß der pH-Wert des für die Verwurstung vorgesehenen Gesamtmaterials unterhalb eines kritischen Wertes von beispielsweise 5,5 absinkt und dadurch die eigentliche Verwurstung in der gewünschten Weise nicht mehr möglich ist.

Notfalls könnte allerdings bei Bedarf ein Molkereiprodukt, das beispielsweise ursprünglich einen pH-Wert von 4,6 hatte, auf einen höheren pH-Wert angehoben werden, bevor es dem Wurstmaterial zugefügt wird. Dafür kämen geeignete Zuschlagsstoffe in Betracht, die beispielsweise einen eher alkalischen pH-Wert aufweisen, wie z.B. Ammoniumcarbonat, alkalische Salze der Zitronensäure oder auch Phosphate. Dabei müßte darauf geachtet werden, daß ein so verändertes Molkereiprodukt in seinem Aroma nicht beeinträchtigt wird, um zu vermeiden, daß eine unschmackhafte Wurst erzielt wird.

Weitere erfinderische Schritte sind daher zur Erreichung des gewünschten Zieles notwendig. Erfindungsgemäß kann nämlich vorgesehen sein, ein Molkereiprodukt dem Wurstmaterial zuzufügen, das einen pH-Wert aufweist, der jedenfalls nicht sehr viel niedriger ist, als der für das für die Verwurstung vorgesehene Gesamtmaterial gewünschte und notwendige pH-Wert, so daß das das Molkereiprodukt bereits enthaltende Gesamtmaterial insgesamt einen pH-Wert aufweist, der oberhalb eines als kritisch angesehenen Grenzwertes bezüglich des isoelektrischen Punktes liegt. Mit anderen Worten ausgedrückt, muß also das Molkereiprodukt, das dem Wurstmaterial hinzugefügt wird, einen um so höheren pH-Wert aufweisen, je mehr davon dem Wurstmaterial anteilig zugefügt werden soll. Gleichzeitig soll aber ein gewisser saurer Charakter beibehalten werden. Ein gewisses Unterschreiten des kritischen pH-Wertes muß also zunächst einmal toleriert werden und kann auch erfindungsgemäß toleriert werden.

Dabei kann beispielsweise davon ausgegangen werden, daß der pH-Wert des Molkereiproduktes auf einem Wert von ungefähr größer/gleich 4,8 liegen kann, ohne daß das gewünschte Aroma vermißt würde, und ohne daß das für die Verwurstung vorgesehene Gesamtmaterial in seinem pH-Wert so weit abgesenkt würde, daß der

Verwurstungsprozeß gefährdet wäre. Jedenfalls wäre ein solcher pH-Wert bei einem Molkereiprodukt tolerierbar, wenn sein Anteil im Gesamtmaterial beispielsweise etwa 25 Gew.% betragen soll, was ja bereits einen ganz erheblichen Wert darstellt, und wenn als kritischer pH-Wert für das für die Verwurstung vorgesehene Gesamtmaterial ein pH-Wert von etwa 5,5 angesehen wird, der nicht unterschritten werden sollte.

Eine nächste Weiterbildung der Erfindung könnte vorsehen, daß das Molkereiprodukt relativ jung nach seinem Ansatz für die Eingabe in das für die Verwurstung vorgesehene Material bereitgestellt ist bzw. wird und die Eingabe des Molkereiproduktes erfolgt, wenn es bereits ein typisches Aroma hat, aber die für die Fermentierung verwendeten Kulturen aufgrund ihres Stoffwechsels den als kritisch angesehenen pH-Wert noch nicht erreicht bzw. erstellt haben.

Das Molkereiprodukt wird also dem Wurstmaterial zugefügt, wenn gerade der noch tolerierbare pH-Wert erst erreicht ist.

Dies setzt aber voraus, daß der wurstproduzierende Betrieb beispielsweise von einer Molkerei sehr schnell nach dem Ansetzen des Molkereiproduktes mit einem entsprechenden Material beliefert wird, das für den Wurstherstellungsprozeß bereitgestellt wird, gegebenenfalls sogar schon zu einem Zeitpunkt, wenn das Molkereiprodukt erst einmal nur mit Fermentationskulturen geimpfte Milch ist. Eine Alternative könnte darin bestehen, daß das Milchprodukt von vornherein im Wurstherstellungsbetrieb selbst angesetzt, also hergestellt wird.

Die zeitlichen Verhältnisse werden, was die Führung des Wurstherstellungsprozesses angeht, günstiger, wenn mildsäuernde, das heißt relativ langsam arbeitende Kulturen für die Fermentierung des Molkereiproduktes verwendet werden. Derartige Kulturen sind durchaus bekannt und können speziell für das erfindungsgemäße Wurstherstellungsverfahren ausgewählt werden. Durch die relativ langsamere Arbeit der

Kulturen kann zeitlich besser das Erreichen des gewünschten pH-Wertes abgepaßt werden und somit die Vermischung des Molkereiproduktes und des Wurstmaterials zeitlich genauer gesteuert erfolgen.

An dieser Stelle sei angemerkt, daß in der vorliegenden Beschreibung in der Regel die Vorgänge beim erfindungsgemäßen Verfahren so geschildert werden, daß jeweils das Molkereiprodukt dem Wurstmateriale zugeführt bzw. zugefügt wird. Natürlich wäre es im Rahmen der Erfindung auch im Sinne einer kinematischen Umkehrung möglich, umgekehrt dem Molkereiprodukt das Wurstmateriale zuzuführen.

Eine nächste Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der Stoffwechselarbeit oder -aktivität der Fermentationskulturen durch eine schnelle Kühlung des Molkereiproduktes bei Erreichen des gewünschten pH-Wertes gestoppt wird. Der Fermentationsprozeß wird also mit Hilfe einer solchen Kühlung mit Vorteil angehalten, so daß die Vermischung der Materialien erfolgen kann, ohne daß ein weiteres Absinken des pH-Wertes zu befürchten wäre. In der Regel dürfte es vorteilhaft sein, das Molkereiprodukt zum Stoppen des Fermentationsprozesses auf eine Temperatur abzukühlen, die beispielsweise im Bereich von 0°C bis 6° liegt, also wenige Grade oberhalb des Wassergefrierpunktes, so daß ein eigentliches Gefrieren des Materials vermieden wird. Auch das Wurstmateriale selbst wird normalerweise und bekanntermaßen auf einer Temperatur von beispielsweise etwa 0 bis 4°C gehalten, so daß die Gesamttemperatur des für die Verwurstung vorgesehenen Materials durch die Zusammenführung beider Materialien nur unwesentlich verändert wird. Die für den Fermentationsprozeß und den Stoffwechsel der Kulturen einzustellende Temperatur liegt ja bekanntlich auf einem Wert deutlich oberhalb der Zimmertemperatur, also beispielsweise in einem Bereich von 30 bis 50°C. Auch über eine solche Temperaturvorgabe kann beispielsweise der Fermentationsprozeß in seinem zeitlichen Ablauf, insbesondere hinsichtlich

seiner Geschwindigkeit, gesteuert werden. Auch eine kurzzeitige Pasteurisierung käme für das Stoppen des Fermentationsprozesses in Betracht.

Natürlich ist es bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Wurstherstellungsverfahrens erforderlich, die pH-Werte der beteiligten Materialien als Verfahrensparameter zu beobachten und unter Kontrolle zu halten. pH-Wertmessungen und Temperaturmessungen wären daher zumindest hin und wieder durchzuführen.

Ein weiterer Vorteil bei dem erfindungsgemäßen Wurstherstellungsverfahren besteht darin, daß ein üblicherweise dem für die Verwurstung vorgesehenen Material hinzuzufügendes gekühltes Wasser nicht benötigt wird, sondern statt dessen das gekühlte Molkereiprodukt Verwendung finden kann. Es ist ja eine gewisse Wasserbindigkeit und eine damit verbundene „Aufquellung“ des Wurstmaterials erwünscht. Das Molkereiprodukt enthält einen hohen Wasseranteil, durch den entsprechendes Wasser zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus ist es aber durchaus auch beim bekannten Wurstherstellungsprozeß notwendig, mit gekühltem Wasser das Wurstmaterial zu kühlen, da sich das Wurstmaterial durch Mischungs- und Zerkleinerungsorgane erwärmt, weil diese einen Teil ihrer Arbeitsenergie letztendlich als Reibungswärme an das Wurstmaterial abgeben. Es ist aber normalerweise nicht erwünscht, das für die spätere Verwurstung vorgesehene Material vor der Verwurstung sich auf eine Temperatur von beispielsweise höher als etwa 12°C erwärmen zu lassen. Die dafür, wie gesagt, gegebenenfalls notwendige Wasserkühlung wird bei dem erfindungsgemäßen Material automatisch durch das kühle Molkereiprodukt mit erreicht.

Eine schnelle Kühlung, also praktisch eine Schockkühlung, des Molkereiproduktes kann beispielsweise unter Verwendung von Stickstoff erfolgen. Die Fermentationskulturen werden dadurch in ihrer Aktivität quasi gelähmt.

Gleichzeitig ist es günstig, wenn das Molkereiprodukt auch noch nach der Kühlung ständig bewegt, beispielsweise gerührt wird, weil dadurch auch eine Kontrolle und Stabilisierung des ins Auge gefaßten pH-Wertes leichter und besser erfolgen kann.

Außerdem wird das Molkereiprodukt dem Wurstmaterial vorzugsweise nicht als einmalige Charge zugefügt, sondern es wird in kleineren Portionen oder sogar kontinuierlich dem Wurstmaterial zugeführt, beispielsweise mit Hilfe einer Pumpeinrichtung. Auch das Wurstmaterial bzw. das für die Verwurstung vorgesehene Material wird dabei vorzugsweise ständig bewegt, so daß eine möglichst homogene Durchmischung des Materials erfolgt und auch immer wieder der pH-Wert des Gesamtmaterial kontrolliert und oberhalb eines kritischen Wertes gehalten werden kann. Dieser kritische pH-Wert soll durch ein zu schnelles Hinzufügen des Molkereiproduktes auch nicht kurzzeitig unterschritten werden. Umgekehrt ist aber natürlich auch weiterhin darauf zu achten, daß nicht die Fermentationskulturen einem zu hohen pH-Wert ausgesetzt werden, damit das Aroma nicht verloren geht.

Bei der Herstellung von Brühwurst wird das für die Verwurstung vorgesehene Material schließlich in Wurstdärme abgefüllt und gebrüht bzw. gegart, und zwar beispielsweise bei einer Temperatur von etwa 72°C, jedenfalls bei einer Temperatur, bei der die Kulturen endgültig absterben.

Es wäre aber durchaus denkbar, nach dem erfindungsgemäßen Verfahren eine Wurst herzustellen, die für den Körper des Verbrauchers wertvolle, noch lebende Kulturen enthält, die sich ja bekanntlich in erster Linie für die Darmflora des Verbrauchers nützlich auswirken können und auch beispielsweise das Immunsystem stärken können.



Für eine vorzugsweise nach dem im vorhergehenden geschilderten Verfahren hergestellte Wurst wird auch selbständiger Schutz beansprucht.

Im Rahmen der Erfindung kommen auch Fleischwaren in Betracht, bei denen das verwendete Fleisch einer geringeren Bearbeitung unterzogen wird, als zum Beispiel bei der Herstellung von Wurst oder Wurstwaren. Von der vorliegenden Anmeldung betroffene Waren können also beispielsweise Steaks sein, die roh und allenfalls gewürzt an den Endverbraucher abgegeben werden, der selbst zur Zubereitung die Ware dann erst erhitzt. Genauso betroffen können beispielsweise Braten oder gegarte bzw. vorgegarte Waren, wie z.B. gegarte Putenbrust, sein. Es sind also auch Waren angesprochen, bei denen das verwendete Fleisch noch in weitgehend ursprünglicher Konsistenz und in erkennbaren Stücken vorliegt.

Bei den insoweit angesprochenen Waren ist keine Beimengung eines Molkereiproduktes, jedenfalls nicht in gleichmäßiger Verteilung möglich, indem dieses bei der Verbesserung der Waren in irgendeiner Weise eingerührt oder eingemengt wird, da ja, wie angegeben, die verwendeten Fleischstücke nach Möglichkeit noch in fleischiger Konsistenz vorliegen sollen. Dagegen ist es erfindungsgemäß möglich, das Molkereiprodukt derart in die Ware zu injizieren, daß jedenfalls Poren und/oder Lücken in der Ware ausgefüllt und in gewissem Maße die Ware mit dem Molkereiprodukt, vorzugsweise bis in den Kernbereich hinein, mit dem Molkereiprodukt durchtränkt wird.

Nach der Injektion kann nach einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens eine weitere gleichmäßige Verteilung des Molkereiproduktes der Ware dadurch begünstigt werden, daß die Ware mechanisch bearbeitet wird, also beispielsweise gewalkt und/oder vorzugsweise in einer Trommel oder dergleichen getumbelt wird. Hierbei wird die Ware weiterhin schonend behandelt, ohne die Konsistenz oder das Aussehen der fertigen Ware zu beeinträchtigen. Bei dieser „durchtränkten“ Ware

handelt es sich gegebenenfalls um ein Fleischerzeugnis, das mit geringerer Kühlung als z.B. rohes Fleisch bei 7°C statt bei 4°C gelagert werden darf.

Insgesamt kann mit dem erfindungsgemäßen Verfahren durchaus ein Molkereiproduktanteil von 5 bis 50 Gewichtsprozent in die Ware eingegeben werden.

Es wird eine gleichmäßige Verteilung des Molkereiproduktes in der Ware erreicht, ohne daß beispielsweise Randbereiche eine höhere Konzentration aufwiesen, als das Innere der Ware, wie es beispielsweise der Fall wäre, wenn die Ware einfach nur eingelegt würde. Auch gewachsenes Fleisch oder Stücke, die zu Fleischwaren geformt werden, können auf diese Weise noch zu einem relativ späten Verarbeitungszeitpunkt mit einem Molkereiprodukt versetzt werden.

Es ist Fleisch von allen denkbaren Schlachttieren für dieses Verfahren verwendbar.

Durch die Hinzufügung von Molkereiprodukten wird die Ware nicht nur in besonderer und wohlschmeckender Weise aromatisiert, sondern es wird dadurch auch im Hinblick auf den Kaloriengehalt pro Gewichtseinheit leichter und auch bekömmlicher, insbesondere verdaulicher und erhält eine höhere ernährungsphysiologische Wertigkeit, da es zusätzlich mit wertvollen Proteinen und Mineralien ergänzt wird oder es enthält, je nach Wahl des pH-Wertes eine bessere Haltbarkeit.

Durch eine ergänzende mechanische Bearbeitung können insbesondere auch Eiweiße aufgeschlossen und loses Wasser gebunden werden, so daß die Ware, wie z.B. Steaks oder dergleichen, nach dem Erhitzen durch den Endverbraucher zart und saftig bleiben oder werden.

Inbesondere rohe Fleischprodukte, die erst vom Endverbraucher verzehrfertig erhitzt werden, haben auch dann nur eine sehr begrenzte Haltbarkeit, wenn sie beispielsweise gewürzt und/oder mariniert sind. Dies liegt unter anderem daran, daß

rohes Fleisch einen pH-Wert von etwa 5,8 bis 6,0 besitzt, also relativ neutral ist, so daß die pH-Verhältnisse für das Wachstum von unerwünschten Mikroorganismen, insbesondere Lebensmittelvergiftern, günstig sind.

Dies ist mit dem injizierten Molkereiprodukt zu verhindern, wenn durch einen mehr oder weniger langen Fermentationsprozeß letztendlich pH-Werte von ca. 4,0 oder weniger erzielt werden. Wird der Ware ein Molkereiprodukt mit einem derart niedrigen pH-Wert zugegeben, so vermindert sich dadurch, entsprechend des Molkereiproduktanteiles, auch der Gesamt-pH-Wert der Ware, so daß hierdurch einer rohen Fleischware eine längere Haltbarkeitsdauer ermöglicht wird, ohne das Konservierungsstoffe im eigentlichen Sinne notwendig wären und so daß eine geringere Kühlung erfolgen kann. Zudem kann ein Molkereiprodukt mit noch lebenden Kulturen injiziert werden, so daß die dadurch im Produkt vorhandenen Kulturen als Schutzkulturen fungieren, die die Vermehrung von unerwünschten Mikroorganismen verhindern, zumindest aber erheblich bremsen können.

Dieser Schutzeffekt, der noch lebenden Kulturen, wird auch dann erreicht, wenn ein Molkereiprodukt mit geringerer Fermentationsdauer und einem entsprechend höheren pH-Wert verwendet wird, mit dem die betroffene Ware eigentlich nur aromatisiert werden sollte.

Beispielsweise könnte ein eingelegter Sauerbraten oder süß-sauer eingelegtes bzw. mariniertes Geschnetzeltes mit einem Molkereiprodukt mit niedrigem pH-Wert versetzt werden, so daß eine höhere Haltbarkeit erzielt wird, wobei der säuerliche Geschmack ohnehin nicht stört, sondern den Geschmack des Bratens verbessert. Demgegenüber könnte beispielsweise ein Putensteak lediglich mit einem Molkereiprodukt aromatisiert werden, der einen etwas höheren pH-Wert aufweist und dennoch die

entsprechende Ware mit Schutzkulturen ausrüstet und damit die Haltbarkeit der Ware begünstigt.

Bei noch im Herstellungsbetrieb zu garenden Fleischwaren muß darauf geachtet werden, daß der Gesamt-pH-Wert nicht zu niedrig wird, da sonst beim Erhitzungsprozeß viel Feuchtigkeit abgegeben wird und die Ware strohig und trocken wird. Insbesondere darf der sogenannte isoelektrische Punkt der Ware nicht unterschritten werden.

Für die Zuführung eines Molkereiproduktes zu einem solchen, noch zu garenden Produkt, wird daher ein Molkereiprodukt verwendet, das gerade nur solange einem Fermentationsprozeß unterzogen worden ist, daß der typische Geschmack vorhanden ist, aber noch ein relativ hoher pH-Wert vorhanden ist, der jedenfalls nicht deutlich unter dem pH-Wert von 5,8 des rohen Fleisches liegt, um ein zu starkes Absinken des Gesamt-pH-Wertes, hin zum isoelektrischen Punkt, zu vermeiden.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren ist es nach einer Weiterbildung des Verfahrens daher vorgesehen, daß das zu verwendende Molkereiprodukt, abgestimmt auf das spezifische Produkt für das es bestimmt ist, bis auf einen insoweit individuell vorgegebenen pH-Wert von beispielsweise etwa 4,8 fermentiert wird. Nach einer Weiterbildung des Verfahrens wird die Möglichkeit genutzt, die Fermentation des Molkereiproduktes bei Erreichen des vorbestimmten pH-Wertes sehr schnell durch eine Schockkühlung oder auch ein Pasteurisieren zu stoppen.

Für eine Fleischware, die nach dem vorgeschilderten Verfahren hergestellt worden ist, und das sich dadurch auszeichnet, daß es ein injiziertes Molkereiprodukt in mehr oder weniger gleichmäßiger Verteilung enthält, wird gesonderter Schutz beansprucht.

Es seien noch einmal die verwendbaren Molkereioprodukte selbst näher erläutert.

Unter Buttermilch wird die bei der Verbutterung übrig bleibende Milch verstanden, die mit Starterkulturen auf den gewünschten pH-Wert gesäuert wird. Bei der Herstellung einer Sauerrahmbutter wird die Milch zuerst gesäuert und dann verbuttert. Eine Verbutterung in diesem Sinne bedeutet das Trennen von Milchfett (Butter) und den restlichen Milchbestandteilen. Beide geschilderten Verfahren ergeben also eine verwendbare Buttermilch.

Eine Sahnesauermilch wird oft auch als saure Sahne, Sauerrahm, Schmand oder Creme fraiche angesprochen. Hierbei handelt es sich um fermentierte Milchprodukte mit einem erhöhten Fettgehalt. Auch bei diesen Produkten kann eine Fermentation (Säuerung) auf den bzw. einen gewünschten pH-Wert erfolgen.

Die genannte Sauermilch umfaßt auch Dickmilch. Beide können auf einen gewünschten pH-Wert fermentiert werden.

Es gibt diverse Arten von Frischkäse, zum Beispiel Frischkäse im eigentlichen Sinne, Quark, Cottage Cheese und dergleichen. Die Herstellung erfolgt einerseits durch Säuerung (Fermentation) mittels Säuerungskulturen und außerdem durch Hinzufügung eines für einen Käseprozeß üblichen Gerinnungsenzyms (Lab). Nach dem Festwerden bzw. Gerinnen oder Dicklegen erfolgt eine mechanische Zerkleinerung der „festgewordenen“ Milch und ein Heraustrennen der festen Bestandteile. Diese festen Bestandteile bilden den Frischkäse. Die übrig bleibende Flüssigkeit ist die Molke. Durch Zentrifugieren, Passieren und eventuell die Zugabe von Rahm kann die Konsistenz des „Frischkäses“ bzw. des Quarkes oder dergleichen eingestellt werden. Insbesondere kann eine zu große Körnigkeit vermieden oder wiederum beseitigt werden, um

insbesondere auch ein Injizieren der entsprechend erstellten Masse in eine Fleischware zu ermöglichen.

Die Molke bzw. Sauermolke fällt bei der Käseherstellung, wie im vorhergehenden angegeben, an. Auch die Sauermolke kann erfindungsgemäß verwendet werden, wenn sie einen entsprechend geeigneten pH-Wert aufweist.

Ansprüche:

1. Verfahren zur Verbesserung einer Fleischware, beispielsweise eines Fleisch- oder Bratenstückes, einer aus Fleischmaterial hergestellten Wurst oder Wurstware, z.B. einer Brühwurst, oder einer sonstigen unter Verwendung von Fleisch hergestellten oder bereitgestellten Ware, durch Hinzufügung wenigstens eines fermentierten Molkereiproduktes zu der genannten Fleischware,

dadurch gekennzeichnet,

daß das genannte Molkereiprodukt allein oder in Kombination mit einem oder mehreren weiteren Molkereiprodukten aus einer Produktpalette ausgewählt wird, die Buttermilch, Sahnesauermilch, Sauermilch, Frischkäse und/oder Molke umfaßt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als weiteres Molkereiprodukt in Kombination mit einem oder mehreren der genannten Molkereiprodukte Joghurt verwendet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aromatisierung und/oder Haltbarmachung der genannten Fleischware das jeweils verwendete Molkereiprodukt auf einen pH-Wert kleiner/gleich etwa 4,0 fermentiert wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aromatisierung und/oder Nährwertverbesserung der genannten Fleischware das jeweils verwendete Molkereiprodukt auf einen pH-Wert größer/gleich etwa 4,8 fermentiert wird.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das jeweils verwendete Molkereiprodukt oder Molkereiproduktgemisch derart in das Fleischmaterial eingearbeitet oder zusammen mit diesem durchgearbeitet wird, daß eine möglichst gleichmäßige und weiträumige, sich vorzugsweise bis in den Kernbereich der Fleischware erstreckende Durchmischung erzielt wird.

6. Fleischware, beispielsweise ein Fleisch- oder Bratenstück, eine aus Fleischmaterial hergestellte Wurst/oder Wurstware, z.B. eine Brühwurst, oder eine sonstige unter Verwendung von Fleisch hergestellte oder bereitgestellte Ware, die durch Hinzufügung wenigstens eines fermentierten Molkereiproduktes verbessert ist, dadurch gekennzeichnet, daß das hinzugefügte Molkereiprodukt einer Produktpalette entstammt, die aus Buttermilch, Sahnesauermilch, Sauermilch, Frischkäse und/oder Molke gebildet ist.

7. Fleischware nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Fleischware mehrere der Molkereiprodukte aus der genannten Produktpalette in Kombination miteinander enthält.

8. Fleischware nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das verwendete Molkereiprodukt oder Molkereiproduktgemisch derart in das Fleischmaterial eingearbeitet oder zusammen mit diesem durchgearbeitet ist, daß eine möglichst gleichmäßige und weiträumige, sich vorzugsweise bis in den Kernbereich der Fleischware erstreckende Durchmischung gegeben ist.



9. Fleischware nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Fleischware enthaltende Molkereiprodukt einen pH-Wert von kleiner/gleich etwa 4,0 aufweist.

10. Fleischware nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Fleischware enthaltende Molkereiprodukt einen pH-Wert von größer/gleich etwa 4,8 aufweist.

11. Fleischware nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie als weiteres Molkereiprodukt Joghurt enthält.